

**Auf einen Blick**

- Messgerät mit abgesetztem Sensor
- Ideal bei engen Platzverhältnissen und starken Vibrationen
- Medienberührende Teile in PEEK
- Kompakt, lebensmittelecht, im Hygiene-Design
- 3-A Sanitary Standards, FDA-konform, EHEDG-zertifiziert



**Technische Daten**

| Leistungsmerkmale Leitfähigkeit             |   |
|---|---|
| Leitfähigkeit                               | 14 wählbare Bereiche  |
| Min. messbare Leitfähigkeit                 | 50 µS/cm  |
| Messbereiche (wählbar)                      | 0 ... 500 µS/cm<br>0 ... 1 mS/cm<br>0 ... 2 mS/cm<br>0 ... 3 mS/cm<br>0 ... 5 mS/cm<br>0 ... 10 mS/cm<br>0 ... 20 mS/cm<br>0 ... 30 mS/cm<br>0 ... 50 mS/cm<br>0 ... 100 mS/cm<br>0 ... 200 mS/cm<br>0 ... 300 mS/cm<br>0 ... 500 mS/cm<br>0 ... 1000 mS/cm |
| Max. Messspanne                             | 1000 mS/cm  |
| Min. Messspanne                             | 500 µS/cm   |
| Max. Messabweichung                         | ± 1,0 % FSR , 0 ... 1 mS/cm bis 0 ... 500 mS/cm<br>± 1,5 % FSR , 0 ... 1000 mS/cm<br>± 1,5 % FSR , 0 ... 500 µS/cm  |
| Referenzbedingungen für max. Messabweichung | Sensor einschl. Transmitter bei 25 °C Umgebungstemperatur   |
| Referenztemperatur                          | 25 °C , einstellbar   |
| Wiederholbarkeit                            | < 0,5 % FSR , > 1 mS/cm   |
| Kompensierter Temperaturbereich             | -20 ... 150 °C  |
| Temperaturkompensation                      | 0,0 ... 5,0 % FSR/K , einstellbar   |
| Sprungantwortzeit, T90                      | ≤ 2,0 s   |
| Messzeit                                    | ≤ 0,4 s   |

| Leistungsmerkmale Leitfähigkeit  |  |
|--|--|
| Temperatur-Koeffizient (Faktor für die Änderung der Prozesstemperatur von 25 °C)                     | ≤ 0,1 % FSR/K  |
| Temperatur-Koeffizient (Faktor für die Änderung der Prozesstemperatur von 25 °C) (0 ... 500 µS / cm) | ≤ 0,3 % FSR/K  |
| Leistungsmerkmale Konzentration  |  |
| Konzentration  | Programmierbar mit FlexProgram   |
| Medien im Werk eingestellt (verfügbar ab FlexProgram)  | 0 ... 25 % nach Gewicht , HNO <sub>3</sub> (Salpetersäure)<br>36 ... 82 % nach Gewicht , HNO <sub>3</sub> (Salpetersäure)<br>0 ... 12 % nach Gewicht , NaOH (Natronlauge)<br>25 ... 50 % nach Gewicht , NaOH (Natronlauge) |
| Kundenspezifisches Medium  | Kundenspezifisch (30-Punkt-Linearisierung)   |
| Leistungsmerkmale Temperatur   |  |
| Temperatur   | Frei programmierbarer Bereich  |
| Messbereich  | -20 ... 150 °C   |
| Thermische Ansprechzeit, T90   | ≤ 15 s   |
| Max. Messabweichung  | ± 1,5 K<br>0,3 K , 20 ... 50 °C  |
| Referenzbedingungen für max. Messabweichung  | Sensor einschl. Transmitter bei 25 °C Umgebungstemperatur  |

# AFI5 (2 x 4...20 mA)

AFI5-####.#0#2.0###

## Technische Daten

### Leistungsmerkmale Temperatur

|  |  |
|--|--|
| Temperatur-Koeffizient (Faktor für die Änderung der Prozesstemperatur von 25 °C) | ≤ 0,0625 % FSR/K , AFI5 mit Sensorkabel 2,5 m<br>≤ 0,075 % FSR/K , AFI5 mit Sensorkabel 5 m<br>≤ 0,1 % FSR/K , AFI5 mit Sensorkabel 10 m |
|--|--|

### Prozessbedingungen

|                        |   |
|------------------------|---|
| Prozesstemperatur      | -20 ... 140 °C , dauerhaft<br>140 ... 150 °C , max. t < 1 h |
| Prozessdruck           | ≤ 25 bar  |
| SIP/CIP-Kompatibilität | < 60 min, @ Medientemperatur bis 150 °C                     |

### Prozessanschluss

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Anschlussvarianten                    | G 1 A hygienegerecht              |
| Eintauchlänge                         | Siehe Abschnitt "Masszeichnungen" |
| Prozessberührendes Material           | PEEK Natura                       |
| Oberflächenrauigkeit prozessberührend | Ra ≤ 0,8 µm                       |

### Umgebungsbedingungen

|  |   |
|--|---|
| Arbeitstemperaturbereich               | -30 ... 80 °C , mit DFON touchscreen<br>-40 ... 85 °C , ohne DFON touchscreen |
| Schutzart (EN 60529)                   | IP67<br>IP69K , mit geeignetem Kabel  |
| Luftfeuchtigkeit                       | < 98 % RH , kondensierend   |
| Isolationsspannung                     | 500 V AC  |
| Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6) | 1,0 mm p-p (2 ... 13,2 Hz), 0,7 g (13,2 ... 100 Hz), 1 Oktave / min.          |

### Ausgangssignal

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Leitfähigkeit/Konzentration | 4 ... 20 mA                             |
| Temperatur                  | 4 ... 20 mA                             |
| Relais                      | 2 Halbleiterrelais im Display enthalten |
| Strombelastung              | 100 mA , max.                           |
| Schnittstelle               | Mit FlexProgrammer 9701                 |

### Gehäuse

|          |   |
|----------|---|
| Bauform  | FlexHousing, Ø80 mm<br>Wandmontierte abgesetzte Version<br>Rohrmontierte abgesetzte Version |
| Baugröße | Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"   |
| Material | AISI 304 (1.4301)   |

### Cable (AFI5)

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Kabellängen | 10,0 m<br>5,0 m<br>2,5 m |
|-------------|--------------------------|

### Cable (AFI5)

|  |   |
|--|---|
| Material                                     | PUR   |
| Temperatur                                   | -40 ... 80 °C   |
| Minimum bending radius                       | 40 mm   |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                |   |
| Steckverbindung (verfügbar für linke Seite)  | M12-A, 4-Pin, Edelstahl<br>M16x1.5, Kunststoff<br>M16x1.5, Edelstahl<br>M20x1.5, Kunststoff<br>M20x1.5, Edelstahl   |
| Steckverbindung (verfügbar für rechte Seite) | M16x1.5, Kunststoff<br>M16x1.5, Edelstahl<br>M20x1.5, Kunststoff<br>M20x1.5, Edelstahl<br>M12-A, 4-Pin, Edelstahl, 4 ... 20 mA Ausgangssignal<br>M12-A, 8-Pin, Edelstahl, 4 ... 20 mA + Relaisausgang |

### Speisung

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Betriebsspannungsbereich  | 15 ... 35 V DC  |
| Stromaufnahme (ohne Last) | 150 mA , max.   |
| Hochlaufzeit              | ≤ 10 s , ohne DFON touchscreen<br>≤ 16 s , mit DFON touchscreen |

### Werkseinstellungen

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Ausgangsmodus                        | Leitfähigkeit   |
| Leitfähigkeitsbereich 1              | 0 ... 200 mS/cm |
| Leitfähigkeitsbereich 2              | 0 ... 20 mS/cm  |
| Leitfähigkeitsbereich 3              | 0 ... 2 mS/cm   |
| Leitfähigkeitsbereich 4              | 0 ... 500 µS/cm |
| Temperaturausgang                    | 0 ... 150 °C    |
| Ausgangsdämpfung                     | 0,00 s          |
| Temperaturkompensation Bereich 1-4   | 2,00 % FSR/K    |
| Untere Signalbegrenzung des Ausgangs | 3,70 mA         |
| Obere Signalbegrenzung des Ausgangs  | 21,00 mA        |

### Konformität und Zulassungen

|            |  |
|------------|--|
| EMV        | EN 61326-1   |
| Hygiene    | 3-A (74-07)<br>EHEDG EL Class I<br>FDA (21 CFR 177.2415) |
| Sicherheit | cULus listed, E491206                                    |

# AFI5 (2 x 4...20 mA)

AFI5-####.#0#2.0###

## Betriebsbedingungen

| Messbereich      | Max. Messabweichung | Leitfähigkeit | Mediengruppe   | Medium                |
|------------------|---------------------|---------------|----------------|-----------------------|
| 0 ... 500 µS/cm  | 1,5 % FSR           | 55 nS/cm      | Wasser         | Ultrareines Wasser    |
| 0 ... 1 mS/cm    | 1,0 % FSR           | 1 µS/cm       |                | Reines Wasser         |
| 0 ... 2 mS/cm    | 1,0 % FSR           | 10 µS/cm      |                | Prozesswasser         |
| 0 ... 3 mS/cm    | 1,0 % FSR           | 30 µS/cm      | Nahrungsmittel | Trinkwasser           |
| 0 ... 5 mS/cm    | 1,0 % FSR           | 50 µS/cm      |                | Bier                  |
| 0 ... 10 mS/cm   | 1,0 % FSR           | 100 µS/cm     |                | Milch                 |
| 0 ... 20 mS/cm   | 1,0 % FSR           | 200 µS/cm     |                | Orangensaft           |
| 0 ... 30 mS/cm   | 1,0 % FSR           | 300 µS/cm     |                | Apfelsaft             |
| 0 ... 50 mS/cm   | 1,0 % FSR           | 500 µS/cm     | Prozess        | Phosphorsäure         |
| 0 ... 100 mS/cm  | 1,0 % FSR           | 1 mS/cm       |                | Chlorwasserstoffsäure |
| 0 ... 200 mS/cm  | 1,0 % FSR           | 2 mS/cm       |                | Natriumhydroxid       |
| 0 ... 300 mS/cm  | 1,0 % FSR           | 3 mS/cm       |                |                       |
| 0 ... 500 mS/cm  | 1,0 % FSR           | 5 mS/cm       |                |                       |
| 0 ... 1000 mS/cm | 1,5 % FSR           | 15 mS/cm      |                |                       |



## Display

### Allgemeine Hinweise

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Panel-Typ        | Grafisches LCD-Display, FSTN |
| Anzeigebereich   | -9999 ... 99999              |
| Max. Ziffernhöhe | 22 mm                        |
| Material         | Polycarbonate                |

### Umgebungsbedingungen

|   |                  |
|---|------------------|
| Arbeitstemperaturbereich                  | -30 ... 80 °C    |
| Temperaturbereich für optimale Lesbarkeit | -10 ... 70 °C    |
| Schutzart (EN 60529)                      | IP 67<br>IP 69 K |

### Eingangssignal

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Eingangssignal vom Transmitter | Digital, 2-Wege-Kommunikation zwischen Transmitter und Display |
| Messzeit                       | ≤ 1 s, max.<br>0,3 s, typ.                                     |

### Vom Benutzer konfigurierbare Daten

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Fehler-/Warnanzeige            | Individuell konfigurierbares Display und Hintergrundbeleuchtung in weiß, grün oder rot, dauerhaft leuchtend oder blinkend konfigurierbar Grenzwerte über den Messbereich hinaus |
| Medienbeschreibung             | Vom Kunden programmierbar z. B. "MILCH", "Wasser", "NaOH"   |
| Messeinheit                    | µS/cm<br>mS/cm<br>%<br>°C<br>°F   |
| Benutzerdefinierte Messeinheit | 8 × 20 Pixel-Matrix   |

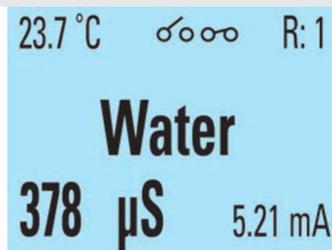
### Relais

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Kontakte            | 2 x Halbleiterrelais |
| Max. Laststrom      | 75 mA                |
| Max. Schaltspannung | 60 V                 |

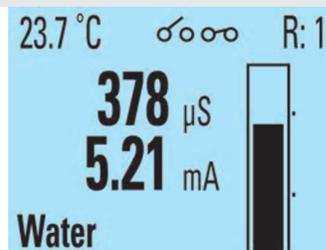
## Wählbare Displayansichten



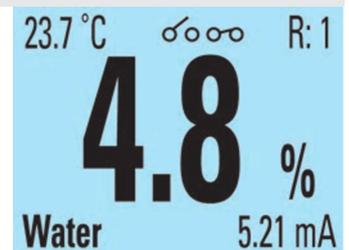
Leitfähigkeitwert mit Medium und Beiwerten



Medium mit Beiwerten



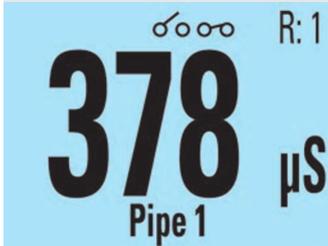
Balkendiagramm mit Beiwerten und Medium



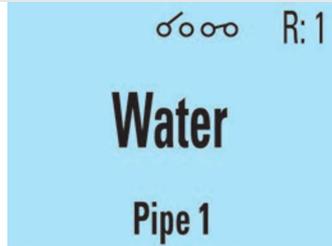
Konzentration mit Beiwerten und Medium

**Display**

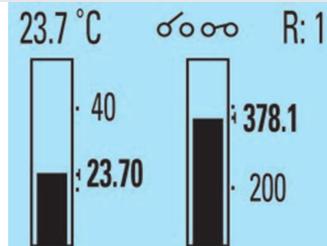
**Wählbare Displayansichten**



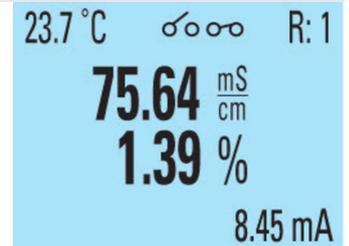
Leitfähigkeitwert mit Messstelle (TAG)



Medium mit Messstelle (TAG)



Balkendiagramm einschl. Temperatur



Leitfähigkeit- und Konzentrationswert



Weisser Hintergrund



Grüner Hintergrund



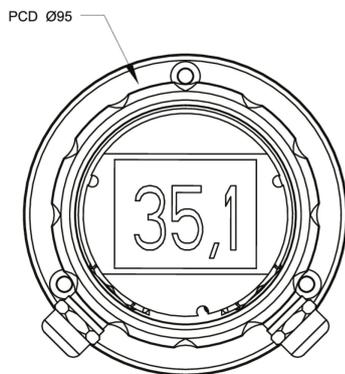
Roter Hintergrund



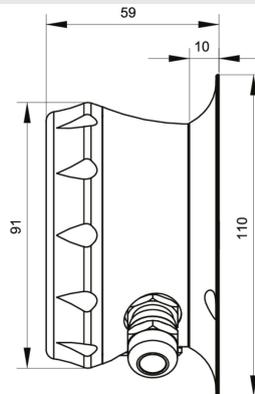
Beispielhafte Fehlermeldung

**Masszeichnungen (mm)**

**Gehäuse**



FlexHousing, Wandmontage, Vorderansicht



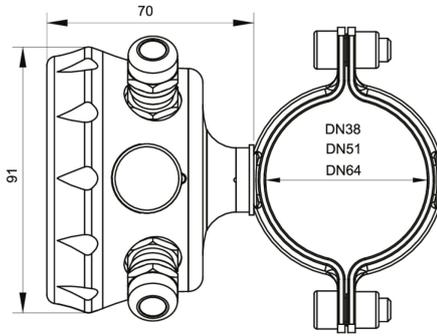
FlexHousing, Wandmontage, Seitenansicht



FlexHousing, Rohrmontage, Vorderansicht

**Masszeichnungen (mm)**

**Gehäuse**

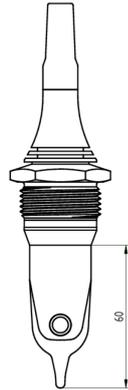


FlexHousing, Rohrmontage, Seitenansicht

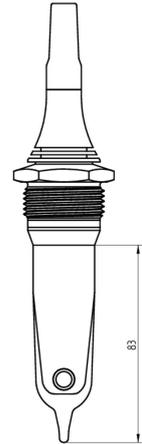
**Prozessanschluss**



G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 37 mm



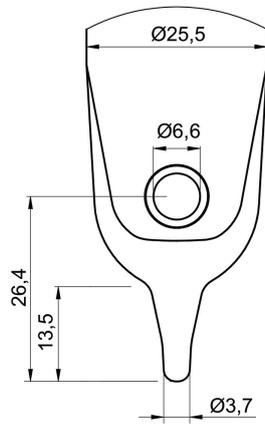
G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 60 mm



G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 83 mm

## Masszeichnungen (mm)

### Prozessanschluss



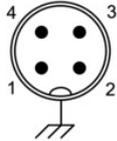
Fühlerspitze mit integriertem Pt100 Sensorelement

# AFI5 (2 x 4...20 mA)

AFI5-####.#0#2.0###

## Elektrischer Anschluss

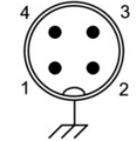
### M12-A, 4-Pin



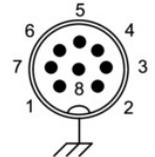
Linksseitiger Anschluss

Rechtsseitiger Anschluss

### M12-A, 4-Pin



### M12-A, 8-Pin



### Linksseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 4-Pin

| Funktion  | Anschlussbelegung |                |      |
|-----------|-------------------|----------------|------|
| +Vs       | Speisung +        | 15 ... 35 V DC | 1    |
| GND (0 V) | Speisung -        | 15 ... 35 V DC | 3    |
| lout1+    | Leitfähigkeit +   | 4 ... 20 mA    | 4    |
| lout-     | Leitfähigkeit -   | 4 ... 20 mA    | 2    |
| IO-Link   | IO-Link / SW      |                | n.c. |

lout- ist intern als gemeinsamer Minusanschluss für Leitfähigkeit/Konzentration und Temperatur angeschlossen.

### Linksseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 5-Pin

| Funktion  | Anschlussbelegung |                |   |
|-----------|-------------------|----------------|---|
| +Vs       | Speisung +        | 15 ... 35 V DC | 1 |
| GND (0 V) | Speisung -        | 15 ... 35 V DC | 3 |
| lout1+    | Leitfähigkeit +   | 4 ... 20 mA    | 5 |
| lout-     | Leitfähigkeit -   | 4 ... 20 mA    | 2 |
| IO-Link   | IO-Link / SW      |                | 4 |

lout- ist intern als gemeinsamer Minusanschluss für Leitfähigkeit/Konzentration und Temperatur angeschlossen.

### Linksseitiger Anschluss (Vorderansicht): Kabelverschraubung

| Funktion  | Empfohlene Verkabelung |                |    |
|-----------|------------------------|----------------|----|
| +Vs       | Speisung +             | 15 ... 35 V DC | BN |
| GND (0 V) | Speisung -             | 15 ... 35 V DC | BU |
| lout1+    | Leitfähigkeit +        | 4 ... 20 mA    | BK |
| lout-     | Leitfähigkeit -        | 4 ... 20 mA    | WH |
| IO-Link   | IO-Link / SW           |                | GY |

### Rechtsseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 4-Pin

| Funktion | Anschlussbelegung |                |   |
|----------|-------------------|----------------|---|
| lout2+   | Temperatur +      | 4 ... 20 mA    | 4 |
| lout-    | Temperatur -      | 4 ... 20 mA    | 2 |
| S1       | Externer Eingang  | n.c. / 24 V DC | 1 |
| S2       | Externer Eingang  | n.c. / 24 V DC | 3 |

lout- ist intern als gemeinsamer Minusanschluss für Leitfähigkeit/Konzentration und Temperatur angeschlossen.

### Rechtsseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 8-Pin

| Funktion | Anschlussbelegung |                |   |
|----------|-------------------|----------------|---|
| lout2+   | Temperatur +      | 4 ... 20 mA    | 2 |
| lout-    | Temperatur -      | 4 ... 20 mA    | 7 |
| S1       | Externer Eingang  | n.c. / 24 V DC | 1 |
| S2       | Externer Eingang  | n.c. / 24 V DC | 8 |
| R11      | Relais 1          |                | 5 |
| R12      | Relais 1          |                | 6 |
| R21      | Relais 2          |                | 3 |
| R22      | Relais 2          |                | 4 |

lout- ist intern als gemeinsamer Minusanschluss für Leitfähigkeit/Konzentration und Temperatur angeschlossen.

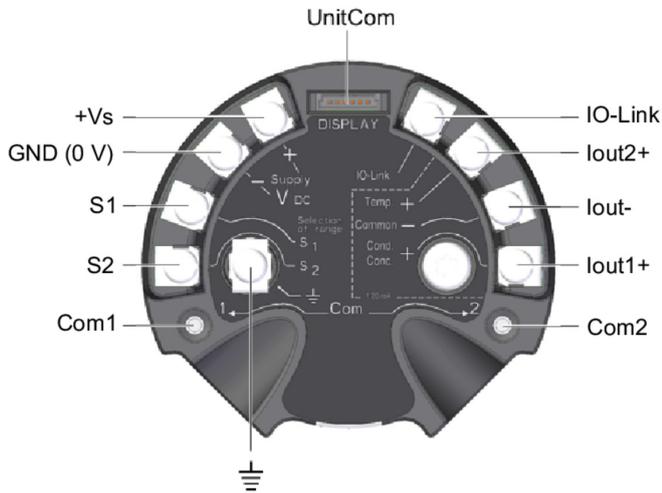
### Rechtsseitiger Anschluss (Vorderansicht): Kabelverschraubung

| Funktion | Empfohlene Verkabelung |                |    |
|----------|------------------------|----------------|----|
| lout2+   | Temperatur +           | 4 ... 20 mA    | BN |
| lout-    | Temperatur -           | 4 ... 20 mA    | BU |
| S1       | Externer Eingang       | n.c. / 24 V DC | WH |
| S2       | Externer Eingang       | n.c. / 24 V DC | RD |
| R11      | Relais 1               |                | GY |
| R12      | Relais 1               |                | PK |
| R21      | Relais 2               |                | GN |
| R22      | Relais 2               |                | YE |

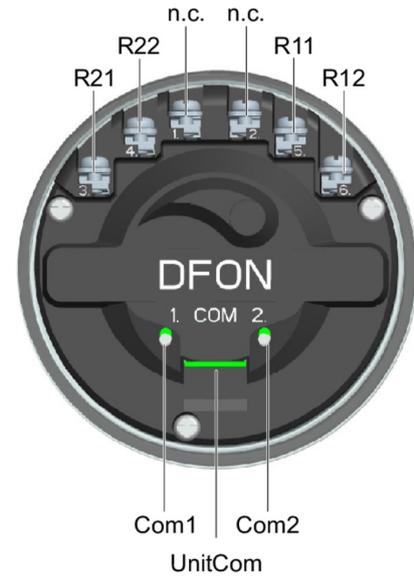
lout- ist intern als gemeinsamer Minusanschluss für Leitfähigkeit/Konzentration und Temperatur angeschlossen.

**Elektrischer Anschluss**

**Anschlussbelegung Messumformer**

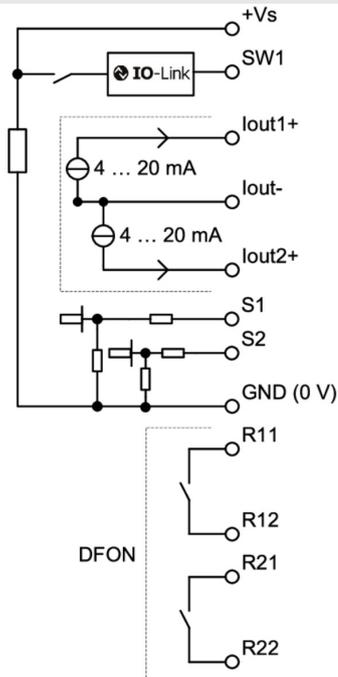


**Anschlussbelegung DFON-Display**



Bei Verwendung geschirmter Kabel in Kombination mit Kabelverschraubungen muss der Kabelschirm mit dem Erdanschluss verbunden werden.

**Ersatzschaltbild**



**Bestellangaben**

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

|  | AFI | 5 | - | # | # | # | # | . | # | 0 | # | 2 | . | 0 | # | # | # |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Produkt</b>   | AFI |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Type</b>  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Abgesetzte Version   |     | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Gehäuse</b>   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Wandmontage  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | A |
| Rohrmontage DN38   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C |
| Rohrmontage DN51   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | D |
| Rohrmontage DN64   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | E |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 x M12-A, 4-Pin   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |
| 1 x M12-A, 4-Pin + 1 x M12-A, 8-Pin                        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7 |
| 2 x M16x1.5 Kabelverschraubung                             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |
| 1 x M16x1.5 + 1 x M20x1.5 Kabelverschraubung               |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | A |
| 2 x M20x1.5 Kabelverschraubung                             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | B |
| <b>Material für elektr. Anschluss</b>                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Kunststoff   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Edelstahl, AISI 304 (1.4301)                               |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |
| <b>Kabellänge (cm)</b>                                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sensorkabel 250 cm   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Sensorkabel 500 cm   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |
| Sensorkabel 1000 cm  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |
| <b>Display</b>   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ohne Display   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| With display, with activated relays                        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |
| <b>Sicherheit</b>  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Standard   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 |
| <b>Konfiguration</b>                                       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Keine Konfiguration  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 |
| Konfiguration des Messbereichs                             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Konfiguration des Messbereichs + Display<br>inkl. 2 Relais |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |
| <b>Ausgangssignal</b>                                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 x 4...20 mA  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |
| <b>Version</b>   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Standard   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 |
| <b>Prozessanschluss</b>                                    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| G 1 A hygienerecht, PEEK, Länge: 37 mm. (A04)              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| G 1 A hygienerecht, PEEK, Länge: 83 mm. (A04)              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |
| G 1 A hygienerecht, PEEK, Länge: 60 mm. (A04)              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |
| <b>Zulassungen</b>   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Standard Zulassungen                                       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 |
| 3-A / EHEDG  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |

**Bestellangaben**

**Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website**

AFI 5 - # # # # . # 0 # 2 . 0 # # #

**Kalibrierzertifikat**

|   |   |
|---|---|
| Ohne  | 0 |
| Kalibrierzertifikat,<br>Leitfähigkeit (5 Punkte)                              | 1 |
| Kalibrierzertifikat,<br>Temperatur (3 Punkte)                                 | 2 |
| Kalibrierzertifikat,<br>Leitfähigkeit (5 Punkte)<br>und Temperatur (3 Punkte) | 3 |